

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 19

A propos
du traitement des arthrites suppurées du genou
par ponction et injection

— * —
THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 avril 1937

PAR

Abraham Chaskiel CUKIER

Né à Varsovie (Pologne), le 4 janvier 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ

(MENTION « MÉDECINE »)

**Examineurs
de la Thèse.**

MM. RICHE, professeur, *Président.*
LAUX, professeur.
AIMES, agrégé.
ROUX, agrégé.

Assesseurs.

— ♦ ♦ ♦ —
MONTPELLIER

IMPRIMERIE LAFFITTE-LAURIOL, RUE COLLOT, 3

—
1937

A propos

du traitement des arthrites suppurées du genou

par ponction et injection



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555202_0012

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 19

A propos
du traitement des arthrites suppurées du genou
par ponction et injection



THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 avril 1937

PAR

Abraham Chaskiel CUKIER

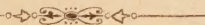
Né à Varsovie (Pologne), le 4 janvier 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR D'UNIVERSITÉ

(MENTION « MÉDECINE »)

**Examineurs
de la Thèse.**

{	MM. RICHE, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
	LAUX, professeur.		
	AIMES, agrégé.		
	ROUX, agrégé.		



MONTPELLIER

IMPRIMERIE LAFFITTE-LAURIOL, RUE COLLOT, 3

1937

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RICHE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*qui nous a inspiré ce travail et
qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence
de notre thèse.*

*Hommage de notre profond
respect.*

A MON JURY DE THESE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAUX

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ AIMÉ

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ ROUX

*Hommage respectueux et re-
connaissant.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

A. C.

I.

INTRODUCTION

La connaissance des arthrites purulentes du genou est fort ancienne, on peut dire qu'elle remonte aux temps les plus reculés de la médecine. A cette époque, on considérait les pyarthroses comme au-dessus des ressources de la chirurgie. Plus tard, on commença à s'attaquer à cette redoutable affection et dès ce moment naquit la grave question de sa thérapeutique. De nos jours, ce problème capital n'a pas encore reçu une solution, malgré un rapport très documenté présenté par Huet et de Fourmestraux, au Congrès français de Chirurgie en 1934. Cela tient à la nature même de l'affection en cause, car, devant une arthrite purulente du genou, on se trouve partagé entre deux désirs :

1^o Evacuer largement la collection purulente en pleine évolution ;

2^o Garder à un genou sa fonction essentielle : la mobilité et la force.

La première règle admise par nos anciens depuis Hippocrate, qui l'exprimait très simplement dans l'aphorisme bien connu : « *ubi pus, ibi evacua* », commanderait de larges incisions, la mise à plat des recessus purulents, la recherche par le drainage des foyers profonds.

Toutes choses qui semblent incompatibles avec une conservation parfaite d'une articulation. Cet idéal de fonction, que l'on a présent à l'esprit dès que l'on examine une arthrite, exige que l'on respecte les ligaments, la capsule et les surfaces articulaires.

Nous savons en effet que les cicatrices restent des cicatrices; elles ont les propriétés de leur nature : elles se rétractent, elles adhèrent un peu partout, elles bloquent une articulation par des brides dures et sans souplesse, elles suppriment les replis des séreuses qui permettent si heureusement leur glissement.

Ce dilemme thérapeutique se pose avec une réalité angoissante en chirurgie. Il faut que le chirurgien sache apprécier l'étendue du facteur infectieux et lui adapter une thérapeutique opportune considérant l'avenir fonctionnel. Mais il ne faut pas que la crainte d'une fonction diminuée donne à la conduite chirurgicale une tournure par trop timide, car à ce moment on risque fort de laisser vaincre la résistance organique, de faire en somme le jeu de la septicémie, en attendant la production de lésions au dessus des ressources de la chirurgie conservatrice.

Notre travail se propose de montrer que l'on peut adopter, sous la seule réserve d'une surveillance étroite, une attitude thérapeutique qui donne satisfaction aux deux desiderata exprimés, qui en un mot guérisse l'infection en sauvant la fonction du genou.

Nous allons essayer de montrer comment une arthrite suppurée du genou peut être soignée et guérie par des moyens simples qu'il ne faut pas ignorer : la ponction avec injection de bactériophage.

II.

EXPOSÉ DES DONNÉES ACTUELLES SUR LE TRAITEMENT DES ARTHRITES SUPPURÉES DU GENOU.

La question du traitement des arthrites suppurées du genou a bénéficié des enseignements tirés de la pratique de la chirurgie pendant la grande guerre; elle a fourni un champ d'étude très étendu, et c'est elle qui a contribué à établir la plupart des notions essentielles qui orientent le traitement des infections articulaires.

Cette expérience a confirmé et renforcé la tendance qui s'exprimait déjà dans les livres classiques par cette recommandation : « Pour toute pyarthrose du genou, c'est-à-dire pour tout abcès articulaire, non seulement évacuez le pus en ouvrant largement l'article, ouvrez-le largement, faites-le bailler et laissez-le béant, même en s'opposant à une cicatrisation très rapide. »

Depuis on a appliqué en pratique civile cette incision : on ouvrait largement par une double brèche para-articulaire, ou par le drainage des coques condyliennes et on aboutissait à ces délabrements énormes où le genou devenait infirme, hérissé de drains qui canalisaient un pus épais sortant à gros flocons, ne laissant place au moindre espoir de récupération fonctionnelle.

A ce premier stade du traitement, acquisition de la guerre, on adjoignait encore la méthode de Willems, complètement inséparable.

Cette maquette de la thérapeutique des arthrites du genou semble s'être progressivement effacée par son extension à la pratique du temps de paix.

Il est intéressant de pouvoir faire le point grâce au rapport documenté de Huet et de Fourmestiaux sur le traitement des arthrites suppurées du genou (1934).

De l'expérience de la guerre il persiste encore la faveur de l'arthrotomie large; celle-ci sera de modalités variables : antérieure, longitudinale, latérale, externe ou interne, avec ou sans fermeture immédiate. Arthrotomie de décharge atteignant le cul-de-sac sous-quadricipal, arthrostomie nouvelle venue, arthrotomie élargie. A des phases très avancées, la résection ou l'amputation. On assiste à la disparition du drainage au tube de caoutchouc dont la présence au contact des surfaces articulaires exfolie les cartilages, nécrose les ligaments et amorce une ankylose. Egalemeut, la méthode de Willems, qui avait connu une grande faveur pendant la guerre et aussitôt après, perdit peu à peu du terrain.

Debrez lui-même qui disait à propos de celle-ci en 1918 avec Depage à la Conférence Interalliée « qu'elle anéantissait tout ce qui avait été dit jusqu'à cette date sur les affections articulaires » semble aujourd'hui en pratique civile avoir perdu son enthousiasme.

Dès 1922 d'ailleurs, Duguet publiait un échec de la méthode Willems. Il annonçait déjà : « Il semble bien que l'on ne doive pas demander à la méthode de Willems plus qu'elle ne peut donner », et cette tendance arrive à orienter progressivement avec quelques contradictions encore les indications de la méthode qui malgré tout semble devenir assez peu fréquente. Et ceci, malgré des modifications récentes apportées pour obvier à certains défauts de son application dont la principale est la douleur qu'elle provoque, en parti-

culier l'infiltration novocaïnique des ligaments, permettant la mobilisation sans douleur.

Par la mobilisation passive formellement interdite par Willems qui craignait l'inoculation de l'espace laissé en arrière des condyles et que l'on peut éviter grâce à une technique rigoureuse précisée par Arron.

Si on lit les conclusions de Huet et de Fourmestiaux, ces auteurs nous disent : « Chez l'adulte, faire dès que possible un diagnostic précis, puis dans les cas moyens, si la vie ne paraît pas en danger immédiat, ponction évacuatrice, donnant un soulagement rapide, permettant surtout l'examen du pus, et préciser les indications; ou bien arthrotomie économique. »

Cas graves, état général grave d'emblée, si la température ne baisse pas après la ponction, si l'épanchement se reproduit, arthrotomie assez large pour évacuer correctement le pus. Dans ce cas, si l'infection est limitée à la synoviale, tenter la mobilisation active immédiate.

Formes plus graves (phlegmons capsulaires), immobilisation et, si tout ne va pas, résection. On arrive donc à remarquer très simplement qu'aujourd'hui a disparu l'impérieuse nécessité de plonger aussitôt le bistouri dans un genou atteint d'une arthrite suppurée.

Notre travail se propose d'apporter une contribution à l'étude de ce traitement par une analyse critique appuyée sur quelques observations, de montrer, grâce à la ponction associée à l'injection intra-articulaire de bactériophage, la possibilité de guérir avec un excellent résultat fonctionnel ces arthrites.

III.

ÉTUDE HISTORIQUE.

Les articulations par la gravité de leur atteinte ont, aux premiers jours de la médecine, semblé au-dessus des ressources de la thérapeutique; si, au temps d'Hippocrate, quelques précurseurs avaient pratiqué l'arthrotomie ponction pour évacuer « l'aposthème du genouil » il faut en arriver au « père de la chirurgie », à Ambroise Paré, pour voir systématiser l'arthrotomie, parfois large d'ailleurs. Après quelques alternatives, où l'on délaisse les ponctions pour en arriver à des techniques médicales, on revient avec Dieulafoy à celles-ci.

Les premiers essais s'adressant directement au contenu de l'articulation, se placent à l'époque de Lister et Pasteur, où l'on entreprend de modifier la synoviale par injection d'un liquide antiseptique. Ces injections antiseptiques passent alors au premier plan et on s'accorde à employer les solutions phéniquées à 5 %.

Puis, au Congrès de Chirurgie de 1891, Tachard recommande la liqueur de Van Swieten.

Mais bientôt la technique des lavages antiseptiques s'avère insuffisante ou illusoire; le genou n'est plus considéré comme une cavité inerte, où les antiseptiques agissent sur ce genou isolé. Moustin en 1907 affirme

l'existence d'arthrites suppurées du genou guéries par ponction simple, reconnaissant implicitement le rôle de défense de l'organisme.

Nous sommes ainsi à la période biologique : on assiste à la disparition progressive de l'emploi des antiseptiques internes, on cherche à favoriser la lutte de l'organisme contre les germes. Dès lors, on cherche pour toutes les suppurations à substituer, dans la mesure du possible, les méthodes biologiques aux méthodes chirurgicales pures.

On essaie souvent, on réussit parfois, mais si on a des échecs on a très fréquemment des résultats surprenants. Nous avons, en écrivant ces lignes, deux thèses inspirées par notre Président de thèse, Monsieur le Professeur Riche : l'une dès l'année 1928 montrait l'excellence des résultats obtenus par les injections de bouillon vaccin dans les abcès du sein (thèse de Mary, 1928), l'autre en 1937 confirme cette méthode de traitement et l'étend à d'autres suppurations (Thèse de E. Quet, 1937).

Pourquoi, dès lors, ne pas étendre aux suppurations des articulations une méthode qui a si bien donné ailleurs. Cet essai fut réalisé par Wiart et Mirallié qui, le 11 février 1931, rapportèrent devant la Société de Chirurgie de Paris le premier cas d'arthrite suppurée du genou guérie par ponction et injection de bactériophage, sous le titre « arthrite suppurée du genou guérie sans arthrotomie et avec un résultat fonctionnel excellent à la suite de l'injection de bactériophage. »

Cette observation est précédée de réserves où l'on peut lire : « En vous apportant un cas encore unique et sans genre, il faut en croire les recherches bibliographiques de l'un de nous, d'arthrite suppurée d'un genou, guérie sans arthrotomie avec un résultat fonc-

tionnel excellent, à la suite d'injection de bactériophage, nous n'entendons pas du tout renoncer à une thérapeutique qui a toujours été la nôtre, mais seulement nous signalons un fait intéressant et curieux à plus d'un titre; c'est seulement si beaucoup d'autres semblables venaient le confirmer qu'on pourrait songer d'en faire la base d'une nouvelle méthode de traitement. »

Les discussions qui suivirent au cours de plusieurs séances successives contestèrent la valeur de la méthode.

Dès le premier jour, Paul Mathieu terminait ainsi une discussion : « L'observation de M. Wiart ne me paraît pas décisive et il est peut-être souhaitable que le traitement employé dans ces cas ne soit pas généralisé prématurément. »

Nous allons exposer d'abord nos observations d'arthrite suppurée du genou traitée par ponction et injection du bactériophage. Nous ajouterons celle de MM. Wiart et Miraillie sans chercher à produire une statistique des cas ainsi traités, mais seulement pour profiter de l'argumentation dont elle a été l'objet devant la Société nationale de Chirurgie, qui nous servira de base pour une étude critique de la question avant d'en poser les indications et de conclure sur elle.

IV.

OBSERVATIONS.

Dans notre travail, nous rapportons deux observations dues à l'obligeance de Monsieur le Professeur Riche. Nous n'avons pas cherché à donner ici toutes les observations qui ont pu être publiées à ce sujet.

OBSERVATION I

Clinique chirurgicale de M. le Professeur Riche, hôpital Saint-Éloi.

L..... Camille, 21 ans.

Entre au service le 6 février 1935 pour arthrite du genou droit; le malade vient du service d'oto-rhino-laryngologie du professeur Terracol, où il a eu une otite suppurée droite au début de janvier 1935. A la fin janvier, il fait une otomastoïdite grippale gauche, opérée normalement. On remarque du pus dans les cellules de la pointe, le sinus latéral mis à nu est d'aspect normal. Le pus examiné donne du streptocoque. Cinq jours après, le 1^{er} février 1935, le malade fait une poussée thermique qui remonte à 40°. Dès ce moment le genou droit se tuméfie et l'interligne devient douloureux à la pression. Ces accidents sont mis sur le compte des réactions sériques, car ce malade a reçu

300 c. c. de sérum antistreptococcique de Vincent avec potion prophylactique (benzoate, salicylate).

Il y a deux jours, le 4 février, le genou est globuleux, la température reste toujours à 40°. Des ganglions inguinaux apparaissent ainsi qu'une douleur le long de la veine saphène, un petit œdème du membre inférieur se manifeste.

On pratique une ponction au lieu d'élection et on retire du pus verdâtre et filant. Ce malade est aussitôt transféré dans le service du Professeur Riche.

Le 6 février 1935, à l'entrée, on trouve :

Etat général très mauvais, facies infecté, amaigri, plaie mastoïdienne atone, un genou tuméfié douloureux, chaud, tendu, légèrement fléchi. L'adénopathie ne nous apparaît pas importante. Le pied et le mollet nous semblent normaux.

On ponctionne à la seringue avec le trocard de Houzel et on retire 30 c. c. de pus verdâtre assez fluide; on injecte sur le champ 30 c. c. de bacté-pyophage. Cette injection est suivie d'une réaction douloureuse dans la nuit. L'examen du pus a démontré la présence de streptocoque.

Le lendemain matin, 7 février, la température est à 39° 4, le pouls à 120; le soir, elle atteint 40° 5.

Le 8 février, nouvelle ponction de 27 c. c. et injection de 18 c. c. de bacté-pyophage; le soir, la température atteint 41° et le pouls à 120; le 9 février, ponction de 20 c. c. et injection de 15 c. c. de bacté-pyophage.

Le genou, moins tuméfié, mais la cuisse, un peu tuméfiée sur sa face interne, laisse penser qu'il y a du pus.

Une ponction pratiquée ramène un peu de sang poisseux et clair sans que l'on puisse affirmer : sérosité piriforme. On injecte cependant 20 c. c. de bacté-pyophage dans le muscle.

La situation, le 12, est inchangée.

Le 15 février, la fièvre oscille aux environs de 38° et 39°, puis elle remonte progressivement. On s'aperçoit alors que le malade a fait une collection purulente de la cuisse. Le 20 février 1935, anesthésie locale intradermique, incision de 20 centimètres sur la face interne de la cuisse à un travers de main au-dessus de l'interligne articulaire. A la sonde cannelée on traverse l'aponévrose sans rien voir. Ponction exploratrice avec une aiguille de ponction lombaire; on retire du pus, on enfonce alors dans la direction repérée un écarteur de Tripier, on écarte les hanches, il s'évacue une énorme quantité de pus couleur chocolat.

Drainage au tube de caoutchouc; on fait passer ce malade dans un pavillon isolé.

Le 24, on incise de même une collection de la partie supérieure du mollet. La guérison de ces plaies se produit rapidement.

Le 2 mars, on enlève le drainage. Le 12 mars, les plaies sont comblées et presque cicatrisées.

L'état général de ce malade est très précaire jusqu'alors. Le genou encore empâté est presque indolore, le malade le mobilise mais avec peine, il est encore raide et à ce moment on redoute l'ankylose.

Le 21 mars, le malade est envoyé au service de clinique générale. A cette date, léger choc rotulien, empâtement du genou. On prescrit une compression douce sur le genou et repos au lit.

Le 11 avril, un examen radiographique est pratiqué.

Le professeur Lamarque répond : « Les radiographies de face et de profil permettent de voir une légère décalcification des extrémités osseuses composant l'articulation du genou droit, du pincement articulaire et du flou traduisant un processus d'arthrite. »

Sur la simple vue du cliché radiographique, il n'est pas possible de dire qu'il s'agit d'une ostéoarthrite bacillaire ou non.

Le 26 avril, le liquide a presque disparu. Le malade marche avec des béquilles et appuie légèrement sur son pied droit.

Le 28 mai, légère hydarthrose, mais la mobilité est récupérée, la flexion est presque complète. Le malade va faire un séjour au bord de la mer.

Nous avons eu la bonne fortune de retrouver ce malade en 1937 dans un service d'urologie, soigné pour toute autre chose.

C'est un garçon actif, il marche sans boiterie, son genou est sec, d'aspect normal, il a une mobilité absolument normale, il accuse seulement une très légère fatigue du genou dans certaines conditions atmosphériques et après une grosse fatigue.

OBSERVATION II

Clinique chirurgicale de M. le Professeur Riche, hôpital Saint-Éloi.

B.... Otto, boulanger.

Entre dans le service le 17 novembre 1935 pour arthrite du genou gauche.

Cette affection relève d'un traumatisme avec plaie minime. En effet, le 15 novembre 1935, le sujet a fait une chute de bicyclette, assez violente, il se relève mais arrive chez lui péniblement, il parvient cependant à monter un étage. Le lendemain matin, l'impotence est complète, le talon ne peut être soulevé du plan du lit.

Température 39° 3, pouls 110.

A l'admission à la clinique, le genou est en légère flexion, il est globuleux, les méplats rotuliens effacés et l'impotence fonctionnelle absolue. On note déjà une

rougeur locale surtout marquée à la partie externe et aussi une croûte qui marque la place d'une petite plaie produite pendant la chute.

La palpation du genou réveille une douleur vive, le genou est chaud. La rotule est difficile à délimiter, le choc rotulien est net et on peut apprécier une sensation de flot dans l'articulation.

En somme, on a affaire à un traumatisme du genou, datant de quelques jours avec plaie minime et présence de liquide vraisemblablement purulent.

Le 18 novembre, température 39°, on pratique une ponction du genou avec injection de bacté-pyophage intra-articulaire. On évacue ainsi 30 c. c. de pus pour injecter 5 c. c. de bacté-pyophage.

Le 19 novembre, ponction de 25 c. c., injection de 5 c. c. de bacté-pyophage.

Le 21 novembre, ponction de 20 c. c., injection de 5 c. c. de bacté-pyophage.

L'examen du pus révèle la présence de streptocoque pur.

Le 23 novembre, ponction de 10 c. c., injection de 5 c. c. de bacté-pyophage.

Le 25 novembre, ponction de 5 c. c., injection de 2 c. c. de bacté-pyophage.

Le 27 novembre, apparaît de la lymphangite sur la moitié inférieure de la face antérieure de la cuisse.

Une nouvelle ponction de l'articulation, puis on injecte 1 c. c. de bacté-pyophage au niveau du point d'entrée de l'infection de la plaie du genou.

L'articulation est pratiquement guérie.

Gros pansements humides chauds sur la cuisse.

Le 3 décembre, le malade passe dans un service d'isolement, accusé d'une évolution d'allure érysipélateuse sur la face antérieure de la cuisse : placard érythéma-

teux, limité par un bourrelet et recouvert de phlyctènes. Par endroit, le sphacèle découvre du pus. On pratique cinq incisions communiquant entre elles par un gros drain et on termine par un pansement humide chaud.

Le 30 décembre 1935, le malade sort de la clinique Pasteur.

Les mouvements de l'articulation sont normaux, une légère gêne à la marche persiste.

La dermite est presque guérie, le malade attend quelques jours, puis retourne chez lui pour compléter sa cicatrisation.

OBSERVATION DE MM. WIART et MIRALLIE

Présentée à la Société nationale de Chirurgie le 11 février 1934.

.X....., 24 ans, garçon de café, fut envoyé dans notre service, Lariboisière, venant de celui du professeur Clerc le 20 janvier 1930 pour une arthrite suppurée du genou droit.

Le début de l'affection remonte au 9 janvier. Ce jour-là, le malade avait été pris au cours de son travail de douleurs très vives dans le genou droit. Au bout de quelques heures, il dut cesser de travailler et rentrer chez lui avec de grandes difficultés, car la marche est devenue très douloureuse.

Les douleurs siégeaient dans la région externe du genou, celui-ci était chaud et augmenté de volume. Trois mois auparavant, le malade a eu une poussée de furonculose de la face et du cou. Le malade commença par se soigner chez lui durant huit jours. Plusieurs médecins l'examinèrent et tous portent le diagnostic d'arthrite, sans se prononcer sur la nature de cette ar-

thrite. L'application de pansements humides et chauds n'apporte aucune amélioration.

Au dixième jour, le malade entra dans le service du Professeur Clerc, à Lariboisière. Trois jours après, une ponction exploratrice ayant confirmé le diagnostic d'arthrite suppurée du genou, le malade fut passé dans notre service pour y être opéré d'urgence. A l'examen, tableau classique de l'arthrite suppurée, genou augmenté de volume et très étendu avec rougeur et œdème de la peau, douleur vive à l'exploration ou à la moindre tentative de mobilisation, impotence fonctionnelle absolue.

En outre, à la face externe du membre, grosse tuméfaction fluctuante s'étendant du tiers inférieur de la cuisse au tiers moyen de la jambe.

L'état général satisfaisant, la température du matin était de 39° la tension artérielle était de 13,5/8.

Une intervention immédiate lui paraissant s'imposer, M. Mirallié fait appel au chirurgien de garde, M. Frey; celui-ci, en raison des antécédents de furonculose et des résultats de l'examen microscopique du pus retiré par ponction — on croyait avoir caractérisé du staphylocoque, bien que M. Clerc ait fait de fortes réserves sur ce point — et devant l'état général satisfaisant du patient, estima que l'on pouvait différer de vingt-quatre heures la large arthrotomie qu'il est classique de pratiquer en pareil cas et qu'on était en droit de tenter un traitement par le bactériophage. Il avait bien, par contre, incisé immédiatement l'abcès extra-articulaire.

Voici le compte rendu de l'intervention, rédigé par M. Frey lui-même.

Anesthésie générale. 1° Ponction au bistouri de l'articulation du genou en dehors de la rotule et évacua-

tion d'une grosse quantité de pus; 2° Incision large des fusées crurales et jambières, décollement sous-cutané qu'on draine; 3° Injection dans l'articulation de 2 c. c. de bactériophage de Jaquemoine, immobilisation du membre dans une attelle de Boeckel.

Dès son réveil, le malade déclare que les douleurs ont cessé; il ne souffre même pas lorsqu'en se tournant dans son lit il mobilise son genou. Le soir, la température monte à 40° 2, mais l'état général reste bon.

Le lendemain matin, 23 février, la température est de 39°, l'état général est bon, le malade ne souffre pas du tout et se sent bien; l'exploration du genou est à peine douloureuse; après quelques hésitations, nous décidons de surseoir à toute arthrotomie et de continuer le traitement par le bactériophage.

On évacue par ponction avec bistouri une assez grande quantité de pus et on injecte dans la cavité articulaire 20 c. c. de bactériophage de Leclerc; le soir, la température monte à 41° 1, mais l'état général ne s'est pas aggravé.

Du 24 au 31 janvier, le même traitement est continué; chaque jour, après ponction et évacuation de la cavité articulaire, on injecte 20 c. c. du même bactériophage, staphylophage de Leclerc. La température tombe progressivement les 28, 29, 30 janvier, elle est au-dessous de 39° le soir et 37° le matin.

L'état général n'a pas cessé d'être satisfaisant, et l'absence de toute douleur spontanée reste complète. Aussi on peut commencer dès le 24 la mobilisation passive sans éveiller de trop vives douleurs; dès le 24, la flexion passive de la jambe atteint l'angle droit et le 27, le malade commence à faire la flexion active.

A partir du 31, la dose du bactériophage est diminuée de moitié, on n'injecte plus que 10 c. c. Ce jour-

là, on arrive presque à la flexion complète de la jambe sur la cuisse.

Du 1^{er} au 8 février, état stationnaire avec température de 38° le soir et 37° le matin. Il ne sort plus à la ponction quotidienne que de la sérosité teintée de sang, et quelques rares flocons de pus. A partir du 7 février, on a remplacé l'injection intra-articulaire par une injection sous-cutanée quotidienne de 2 c.c. de bactériophage.

Le 9 février, la température monte le matin à 39° et le soir à 40° 2. Rien du côté du genou ne peut expliquer une pareille ascension thermique. L'examen du poumon ne révèle rien d'anormal, mais les bruits cardiaques sont assourdis avec égalité des deux silences; le pouls est petit et rapide — 150 — on craint une endocardite. Ces signes persistent pendant deux jours. Le 11 février au matin, le rythme cardiaque est redevenu normal. Par contre, on remarque au niveau de la face interne de la cuisse, immédiatement au-dessus du genou, une tuméfaction douloureuse et résistante. Deux jours après, la fluctuation est nette, on incise un volumineux abcès profond d'où s'écoule du pus en abondance; on avait auparavant recueilli du pus par ponction en vue d'un examen et d'une culture.

Le 17 février, la température était retombée à la normale, le 21 le malade arrive à fléchir lui-même la jambe bien au-delà de l'angle droit; il se lève et commence à marcher en s'appuyant légèrement sur le pied droit.

Le 8 mars, les plaies sont complètement cicatrisées et le 9, deux mois après le début de la maladie et 46 jours après le début du traitement par le bactériophage, le malade partait en convalescence. Nous l'avons revu en octobre. Le genou ne contient pas trace de liquide,

mais la synoviale est fortement épaissie. Les ligaments sont restés solides et il n'y a pas de mouvements de latéralité.

Il persiste encore un peu d'atrophie musculaire; à la cuisse, la mensuration pratiquée dix centimètres au-dessus de la base de la rotule donne 45 centimètres à gauche contre 47 à droite de la jambe, au niveau du mollet 36,5 centimètres à droite contre 37 à gauche.

La flexion spontanée du genou se fait aisément sans aucune douleur, à très peu de chose près, et l'étendue en est la même que du côté sain. La photographie montre combien la limitation de la flexion est minime.

La marche est facile, sans boiterie, elle peut être continuée durant plusieurs kilomètres. Le patient a repris sa fonction fatigante de garçon de café.

V.

RÉSULTATS OBTENUS D'APRÈS L'ÉTUDE CRITIQUE DES OBSERVATIONS.

De l'examen des observations que nous fournissons, on peut retenir :

1^o Que les signes cliniques s'améliorent.

La douleur, si vive en général dans ces articulations et due pour une très grande part à la distension synoviale, ne peut cesser aussi rapidement qu'elle le fait par la ponction simple.

On remplace en effet le liquide purulent par un autre liquide. Mais, malgré cela, la douleur disparaît dès le lendemain de la première ponction avec injection. Les malades n'accusent plus cette grande sensibilité quand on touche le genou ;

2^o Retenons aussi que ce premier élément douleur disparu entraîne comme corollaire une diminution de l'impotence fonctionnelle. Le malade est capable de plier lui-même son genou sans douleur. Il ne cherche plus à donner le maximum de capacité à sa synoviale par une attitude vicieuse, il étend son genou normalement ;

3^o Localement les signes extérieurs de l'inflammation : tumeur, rougeur et chaleur, s'estompent singulièrement et disparaissent presque complètement. La manifestation la plus tenace est une tuméfaction dif-

fuse qui donne au genou un aspect empâté bien spécial qui persiste assez longtemps.

Si les ponctions avec injections ne s'accompagnent pas, dès la première tentative, d'une reprise immédiate de l'état général avec chute de la température, il n'en est pas moins vrai qu'elle se manifeste par un arrêt dans l'évolution clinique et quelques jours après, une reprise extrêmement nette. Cette amélioration est moins rapide que par les grandes méthodes chirurgicales.

La guérison elle-même est dans son ensemble rapide, le cas de MM. Wiart et Mirallié a duré un mois à peine; dans notre observation II, le malade a été guéri en cinq semaines. La guérison de notre premier malade a été beaucoup plus longue, mais il s'agissait d'un gros infecté, envahi par le streptocoque, n'offrant qu'une mauvaise défense contre cette infection. Aussi il a fait une arthrite compliquée de fusées purulentes. Malgré tout, du jour où il est entré dans le service jusqu'au jour où il est sorti complètement guéri, ayant fait une grosse part de sa convalescence chez nous, il s'était écoulé quatre mois dont deux seulement de maladie effective.

Et si nous abordons la question de pronostic fonctionnel, il nous semble impossible d'obtenir un résultat fonctionnel supérieur à celui obtenu : pas d'ankylose, pas de limitations de mouvements, pas de cicatrices rétractiles. C'est un traitement qui demande au malade le minimum de participation; à ce titre, il est à opposer au traitement par l'arthrotomie avec mobilisation qui exige parfois un véritable héroïsme.

Cette récupération totale de la fonction est la plus belle récompense que peut trouver un chirurgien, même si elle a été obtenue au prix de difficultés et d'inquiétudes certaines.

VI.

ESSAI DE PATHOGÉNIE.

Comment, à la lumière de nos observations, comprendre ou essayer d'interpréter le mode d'action de la ponction avec injection de bactériophage.

Pour essayer cela, il est bon de regarder une articulation normale, avec ses agencements merveilleux des surfaces articulaires de synoviales, avec ses recessus, ses ligaments, d'étudier sa vie propre et aussi ses réactions contre l'envahisseur, le germe introduit dans l'articulation par voie endogène ou exogène.

Faire cela, c'est étudier les facteurs microbiens, c'est à l'opposé étudier la défense organique à la lumière de ce que nous aura appris cette étude; alors essayer de voir en quoi notre thérapeutique répond au grand principe moderne de la médecine, qui cherche à guérir une infection en favorisant la défense organique et en paralysant l'agent microbien. Nous nous appuierons dans notre argumentation sur les discussions nées à la Société nationale de Chirurgie, à propos de l'observation Wiart-Mirallié.

1^o *La synoviale*:

Son rôle physiologique est bien exposé par Huel et de Fourmestraux. Le liquide exsudé par la couche externe celluleuse de la synoviale transsude vers la cavité

articulaire à travers la couche interne fibreuse; celle-ci, cependant, dans les premières heures reste imperméable à la diapédèse leucocytaire.

L'épanchement précoce ainsi constitué, riche en protéines à molécule élevée, est un mauvais milieu de culture, il possède des propriétés bactéricides. Si, par ponction, il est évacué avant l'épanouissement de ses qualités et avant l'altération de la couche interne de la synoviale, une nouvelle provision de liquide frais doué de mêmes propriétés le remplace et joue le même rôle. Mais, si l'on attend trop longtemps, la couche interne de la synoviale se laisse traverser par les leucocytes venus de la couche externe, ceux-ci envahissent le liquide, disloquent les molécules albuminoïdes de l'épanchement précoce; ils font perdre à celui-ci les propriétés bactéricides et le transforment en un milieu riche en peptones, favorable à la pullulation microbienne; l'épanchement est devenu du pus vrai;

2° Rôle de l'agresseur : le microbe.

Celui-ci semble être à peu près identique quelle que soit la qualité du germe en cause. Il est à peu près impossible, comme on l'a cru pendant longtemps, de baser un pronostic sur la qualité du microbe. Le streptocoque, dont la réputation de virulence presque au-dessus des ressources de la thérapeutique, ne nous fournit-il pas à lui seul trois magnifiques exemples de guérison par faite? L'élément de résistance organique du terrain est certainement plus important, nos observations sont toutes tirées de malades jeunes ayant ainsi en main tous les éléments. Pour juger du problème, nous allons aborder sa discussion pathogénique.

Lorsque Wiart et Mirallié apportèrent leur observa-

vation, Grégoire lança dans le débat onze observations d'arthrite suppurée du genou, traitée par la simple ponction. Il reproche à ces auteurs l'emploi simultané de la ponction et de l'injection de bactériophage: « L'efficacité des méthodes bactériologiques ne sera démontrée que lorsqu'elles n'auront pas été associées aux ponctions de l'article ». L'argument en soi ne peut être absolument éliminé, puisqu'autant qu'autrefois on ponctionne toujours le genou et on le vide avant d'injecter le bactériophage.

Après Raymond Grégoire, Mathieu ne comprend pas comment un bactériophage antistaphylococcique peut guérir une arthrite à streptocoque.

Sauvé, devant la même Société, au cours de la séance du 25 mars 1935, reste incapable de fournir l'explication décisive du phénomène présenté par Wiart et remarqué par Grégoire et Mathieu.

En injectant du bactériophage, on injecte trois éléments actifs, dit-il :

Du bouillon peptoné;
Des lysats microbiens;
Du bactériophage.

Le choc peptoné n'explique rien. Le principe bactériophage spécifique dans la théorie d'Herelle ne semble pas pouvoir être retenu. Wiart a employé du bactériophage antistaphylococcique. Dans le service du Professeur Riche nous avons employé un bactériophage spécifique adapté au bact-pyophage; mais nous sommes persuadés que cette spécificité ne joue pas un rôle capital. L'observation de Wiart en témoigne. D'autre part, une observation de Mirallié, inédite à l'époque de ce premier débat, apporte un élément nouveau à l'étude de ce problème contre la théorie d'Hérelle ; Mirallié a

soigné et guéri très rapidement en 20 jours une arthrite suppurée du genou d'origine blennorragique par injection de bacté-staphylophage.

Ces faits plaident en faveur d'une hypothèse qui est à la faveur de l'Ecole montpelliéraine, c'est la théorie de l'action des lysats microbiens du bactériophage.

Le principe contiendrait des déchets organiques microbiens sans électivité, inaptes à la vie des germes nouveaux et même toxiques pour les microbes qui pouvaient s'y trouver.

Nous ne voyons pas pourquoi on refuserait au genou le bénéfice tiré de l'emploi d'une méthode qui donne de bons résultats dans diverses affections suppurées, sous le prétexte que l'on peut discuter son action. Personne ne peut nier l'excellence des résultats obtenus dans les abcès du sein ou dans d'autres formes de suppurations, par l'emploi des bouillons vaccins ou du bactériophage et nous rappelons ici les thèses de la clinique chirurgicale de Monsieur le Professeur Riche. Pourquoi discuter au genou les résultats obtenus?

Qu'importe si l'on ne peut arriver au fond de son action complexe, en expliquer le mécanisme. Le seul grief qu'on puisse lui adresser, c'est d'être inconstant dans son action; mais est-ce une raison suffisante pour ne pas l'essayer?

VII.

INDICATIONS DE LA MÉTHODE.

Une question se pose : A quelles arthrites suppurées du genou peut-on appliquer la méthode de la ponction avec injection de bactériophage?

Toutes les arthrites ne sont pas justiciables et d'abord celles dans lesquelles un corps étranger articulaire est à l'origine de la suppuration; pour celles-ci, la technique classique de l'arthrotomie s'impose et pour des raisons faciles à comprendre.

Mais à part ces cas, assez rares en pratique civile, peut-on trouver un critère qui indique l'application? Ici comme ailleurs, plus ici même qu'ailleurs, on peut remarquer qu'il y a des malades et non des maladies, la nature du terrain importe en premier lieu et dans ce facteur, on doit mettre en première place la notion d'âge.

Certainement la gravité des arthrites est bien différenciée chez un vieillard ou chez un jeune qui réagit contre l'infection. La méthode est plutôt indiquée chez l'adulte. La nature du germe ne peut donner un indice quelconque permettant de préciser un résultat sous l'effet de notre traitement. Une arthrite suppurée à streptocoque sera d'une gravité telle qu'elle entraînera la nécessité de la résection, telle autre guérira complètement sous l'effet de ponctions simples.

A quoi donc peut-on se fier pour poser l'indication de la méthode. Ici, c'est l'expérience de celui qui est appelé à l'appliquer, du chirurgien. Appuyé sur un examen très sérieux du malade tenant compte de tout indice de gravité, il doit être en garde contre les dangers d'une application mal dirigée. Nulle méthode de traitement ne demande plus que celle-ci une surveillance étroite et continue, un examen approfondi cherchant le moindre indice d'amélioration ou d'aggravation. Cet ensemble de conditions donne à cette thérapeutique sa physiologie particulière qui d'ailleurs réserve très souvent d'heureuses surprises et qui fait, selon l'expression de Wiart, que « toujours prêts à intervenir, nous ne sommes jamais intervenus ».

Cette méthode semble donc, malgré les difficultés d'application, pouvoir être employée dans les arthrites de l'adulte jeune ou de l'enfant, dans les pyarthroses sans lésions associées périarticulaires et enfin dans les cas où la résistance d'un individu semble à bout; méthode qu'on pourrait considérer comme palliative et que les événements peuvent heureusement transformer en méthode curative parfaite. Dans tous les cas il faut bien être persuadé qu'il ne saurait être question d'indications rigides.

VIII.

CONCLUSIONS.

Dans le traitement des arthrites suppurées du genou, la méthode d'arthrotomie large avec ou sans mobilisation ne peut et ne doit pas être érigée en méthode inévitable.

Les succès des ponctions simples sont là pour nous engager dans cette voie. Mais, si on leur associe la bactériophagothérapie articulaire, nous pensons que l'on renforce l'action thérapeutique et nous pouvons adopter la conclusion de Sauvé quand il dit sur la bactériophagothérapie :

« Dans les cas où le temps presse, la technique chirurgicale doit être employée sans retard. »

La bactériophagothérapie peut être associée par la suite, elle ne doit être la technique initiale que dans le cas où le temps ne presse pas, dans les cas aussi où, pour des raisons différentes, l'acte chirurgical est contre-indiqué ou dangereux.

Cette limite d'emploi du bactériophage doit être appréciée par le seul chirurgien instruit des dangers de l'arthrotomie pour le pronostic ultérieur et aussi de ceux de la technique que nous préconisons.

La méthode ne doit être continuée qu'autant que l'on est maître de l'infection; dès que l'évolution continue, malgré son application, il faut savoir ne pas s'y arrêter plus longtemps et faire l'arthrotomie.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDET (G.) et DAMBRIN (P.). — Arthrite purulente du genou à streptocoque (*Toulouse méd.* N° 19, octobre 1933).
- CHOSSON (J.). — Arthrite du genou à liquide louche traitée par arthrotomie minime et sérum antigonococcique (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Marseille*, séance du 28 mai 1934, N° 5).
- DEPAGE et DELREZ. — Arthrites suppurées du genou traitées par l'arthrotomie suivie de mobilisation active. (*Société de chirurgie*, tome 44).
- DOR (J.) et LENA (A.). — Arthrite purulente gonococcique du genou traitée par le bactéryophage (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Marseille*, 4 avril 1934).
- ETIENNE, LAPEYRIE, CABANAC. — Arthrite de la hanche, ponction évacuatrice, guérison (Société des Sciences médicales et biologiques de Montpellier, Mont. 1934).
- GRÉGOIRE (R.). — A propos d'une arthrite suppurée du genou, guérie sans arthrotomie à la suite d'injections de bactériophage (*Bulletin et Mémoires de la Société nationale de chirurgie*, avril 1931).
- GUILLEMIN et ORTSCHUIT. — Arthrites suppurées du genou (*Revue médicale de l'Est*, T. LXII, N° 15, p. 533).
- HUET et DE FOURMESTRAUX. — Traitement des arthrites suppurées du genou en dehors des traumatismes de guerre (XLIII^{me} Congrès français de chirurgie, Paris, 13 octobre 1934, *Presse Médicale* N° 83, 17 octobre 1934).

HUET et DE FOURMESTRAUX. — Traitement des arthrites suppurées du genou (*Archives médico-chirurgicales* de Province, N° 10, octobre 1934).

HUET et DE FOURMESTRAUX. — Comment traiter les arthrites suppurées du genou? (*Concours médical* N° 48, 2 décembre 1934).

LEONTE et DON THEODORESCO. — Arthrite suppurée du genou à streptocoque; guérison après immobilisation, ponction et sérothérapie anti-streptococcique (*Revista de Chir.*, XXIV, N°s 1 et 2, janvier-février 1932).

MARY. — Traitement des abcès du sein par ponctions et injections de bouillon vaccin (*Thèse* de Montpellier, 1928).

MATHEU (P.). — Discussion sur le traitement des arthrites suppurées du genou par l'injection de bactériophage (*Bull. de la Société nationale de chirurgie*, séance du 11 février 1931, page 240 a).

MAUCLAIRE. — A propos des arthrites suppurées à streptocoque traitées par l'injection intra-articulaire de sérum anti-microbien (*Bulletin et Mémoires* de la Société nationale de chirurgie, 4 mars 1933).

MIRALLIE. — Sur un cas d'arthrite gonococcique des deux genoux guérie par des injections locales de bactériophage anti-staphylococcique (*Bulletin* de la Société nationale de chirurgie du 10 février 1931, p. 871).

MIRALLIE. — Essai de traitement des arthrites purulentes du genou par le bactériophage intra-synovial (*Gaz. Méd. de Nantes*, janvier 1932).

MOIROUD (P.). — Arthrite puriforme microbienne du genou, traitée par ponction évacuatrice et injection intra-articulaire de sérum anti-gonococcique (*Bulletin et Mémoires* de la Société de Chirurgie de Marseille, N° 4, avril 1934).

QUET (E.). — Contribution à l'étude du traitement des abcès par ponctions et injections de bouillon vaccin et surtout les abcès du sein (*Thèse* de Montpellier, février 1937).

RAIGA (A.). — Arthrite purulente du genou à streptocoque et tetragène guérie sans opération par une inoculation intra-articulaire de bactériophage (*Mémoires* de la Société nationale de Chirurgie, N° 64, 1934).

SALMON et BOUGALA. — Arthrite purulente du genou traitée par la bacté-phagothérapie et l'arthrotomie (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Marseille*, N° 2, février 1934).

SALMON et DOR. — Arthrite suppurée du genou à streptocoque traitée par ponction et injection de bacté-pyophage (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Marseille*, T. VII, N° 2, février 1933).

SAUVE (M.). — A propos du bactériophage (*Bulletin de la Société nationale de Chirurgie*, séance du 25 mars 1931, p. 275).

SŒUR (M.). — A propos du traitement des arthrites suppurées du genou (*Revue de pathologie et de physiologie du travail*, N° 2, novembre 1934).

WIART et MIRALLIE. — Arthrite suppurée du genou guérie sans arthrotomie et avec un résultat fonctionnel excellent à la suite d'injection de bactériophage (*Bulletin de la Société nationale de Chirurgie*, séance du 11 février 1931).

Vu : Le Doyen de la Faculté.

Montpellier, le 7 avril 1937.

EUZIÈRE.

Vu : Le Président de la thèse.

Montpellier, le 7 avril 1937.

RICHE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 9 avril 1937.

Le Recteur,

TAILLIART.

TABLE DES MATIÈRES

I. — Introduction	7
II. — Exposé des données actuelles sur le traitement des arthrites suppurées du genou.....	9
III. — Étude historique	12
IV. — Observations	15
V. — Résultats obtenus d'après l'étude critique des obser- vations.....	25
VI. — Essais de pathogénie.....	27
VII. — Indications de la méthode... ..	31
VIII. — Conclusions.....	33
IX. — Bibliographie	35

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
